Takiacademy | Présentation PowerPoint
app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/14-chapitre-12-calcul-integral/lessons/120764-correction-magazine4-integrales/content
Téléchargement ter... | dev c++ - Recherch... | Le groupe Slama in... | Présentation20.ppt... | Les bases de donné... | Dell G15 GTX 1650... | Une introduction à... | exos_corriges.pdf
Chercher cours, examens ou exercices...
1% Votre solde 0 pts
Salsabil Maali Bac Informatique
Accueil | Mon profil | Offres | Matières | En direct | Porte monnaie | Assistance

2) a) $f(x) = 2 + \frac{\ln x}{x}$; $x > 0$.

$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$

Pour tout $x \in]0;+\infty[$ on a:

$f'(x) = 0 + \frac{\frac{1}{x} \cdot x - \ln x \cdot 1}{x^2}$

$= \frac{\frac{x}{x} - \ln x}{x^2} = \frac{1 - \ln x}{x^2} = \frac{g(x)}{x^2}$.

d'où $f'(x) = \frac{g(x)}{x^2}$; $x > 0$.

b)

x	0		e		$+\infty$
$f'(x)$	‖	$+$	0	$-$	
$f(x)$	‖	↗	$2+\frac{1}{e}$	↘	2
	‖	$-\infty$			

* $f(x) = 2 + \frac{\ln x}{x}$; $f(e) = 2 + \frac{\ln e}{e}$

$\Rightarrow f(e) = 2 + \frac{1}{e}$ car $\ln e = 1$.

c) * Sur $]e;+\infty[$; $f(x) > 2$.

$\Rightarrow f(x) \neq 0$; pour $x \in]e;+\infty[$.

* Sur $]0;e[$ f est continue et strictement croissante et $f\left(\frac{1}{e}\right) \times f\left(\frac{1}{\sqrt{e}}\right) = (2-e)\left(2-\frac{\sqrt{e}}{2}\right) \simeq -0{,}84 < 0$ donc l'équation $f(x) = 0$; admet dans $]0;e[$ une unique solution $\alpha \in \left]\frac{1}{e};\frac{1}{\sqrt{e}}\right[$.

* $f\left(\frac{1}{e}\right) = 2 + \frac{\ln\frac{1}{e}}{\frac{1}{e}} = 2 + e.(-\ln e)$

$= 2 + e(-1) = 2 - e \Rightarrow f\left(\frac{1}{e}\right) = 2 - e$.

Magazine1-(Intégrales)
Correction-Magazine1-(Intégrales)
Magazine2-(Intégrales)
Correction-Magazine2-(Intégrales)
Magazine3-(Intégrales)
Correction-Magazine3-(Intégrales)
Magazine4-(Intégrales)
Correction-Magazine4-(Intégrales)
Magazine5-(Intégrales)
Correction-Magazine5-(Intégrales)
Magazine N°6- (Intégrales)
Correction Magazine N°6- (Intégrales)

62b9d47fcff24_Ma....pdf | 62b9d4e65dbc7_....pdf | 62b9d25ae56ce_M....pdf | 62e1194082e84_M....pdf | 62e1189da6c34_6....pdf | Tout afficher
16:43